

유도된 기분의 정서가와 각성수준이 전역/국지처리에 미치는 영향*

박 선 희

박 태 진[†]

전남대학교 심리학과

유도된 기분의 정서가와 각성수준이 전역/국지처리에 미치는 영향을 규명하기 위해 기분 유도 후 전역/국지처리 과제를 수행하도록 하였다. 기분 유도를 위해 음악을 들려주면서 문장을 제시하고 제시된 문장의 상황을 상상하게 하는 혼합 기분유도방법을 사용하였는데, 기쁨, 평온, 공포, 분노, 슬픔의 다섯 가지 기분을 유도하고서 특정 기분이 적절하게 유도되었는지 평가하였다(실험 1). 정서가(긍정/부정)와 각성수준(고각성/저각성)을 고려하여 기쁨, 평온, 분노, 슬픔의 네 가지 기분을 유도하였고, 전역/국지처리 과제에서 국지자극의 조밀도를 변화시켜 고밀도와 저밀도를 조작하였다(실험 2). 그 결과, 고밀도조건에서는 모든 기분조건에서 전역처리가 우세하였는데, 특히 각성수준이 높은 경우(기쁨, 분노)에 비해 각성수준이 낮은 경우(평온, 슬픔)에 불일치 국지형태에 의한 간섭정도가 작았다. 저밀도조건에서는 기분의 유형에 따라 전역/국지처리 우세성 양상이 상이했는데, 다른 기분조건에서는 전역/국지처리 우세성이 차이가 없었고 분노조건에서만 국지처리 우세성이 관찰되었다. 결국, 부정적 기분이면서 각성수준이 높은 경우(분노)에만 국지처리가 우세하였는데, 이 결과는 전역/국지처리 우세성이 기분의 정서기뿐만 아니라 각성수준의 영향을 받는다는 것을 시사한다.

주제어 : 전역/국지처리, 전역 우세성, 기분, 정서가, 각성

* 이 논문은 2010년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2010-32A-B00283).

이 논문의 실험자료 일부는 2011년 한국인지및생물심리학회 제49차 학술대회에서 발표되었음.

[†] 교신저자 : 박태진, 전남대학교 사회과학대학 심리학과, (500-757) 광주광역시 북구 용봉로 77

E-mail : tpark@chonnam.ac.kr

행복이나 슬픔과 같은 기분상태는 주의나 사고방식에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어 긍정적 기분은 주의나 사고의 범위를 확대하고(Fredrickson, 1998), 유연하고 창의적 사고를 촉진한다(Fredrickson, 2000). 또한 다른 사람에 대한 인상을 형성할 때, 긍정적 기분을 경험한 사람들은 특정 행동보다는 전체적인 특성을 보는 경향이 있는 반면, 부정적 기분을 경험한 사람들은 세부적인 행동에 초점을 맞추는 경향이 있다(Isbell, Burns, & Haar, 2005).

이 결과들은 긍정적 기분의 전체적인 처리 경향과 부정적 기분의 세부적인 처리 경향을 반영하는데, 예를 들어 Basso, Schefft, Ris 그리고 Dember(1996)는 불안이나 우울수준이 높은 부정적 성격특질의 사람들은 축소된 주의범위를 보인 반면, 낙관주의와 같은 긍정적 성격 특질을 가진 사람들은 확장된 주의범위를 보였다고 보고했다. 또한 Fredrickson과 Branigan(2005)은 동영상을 제시하여 기분을 유도하였는데, 긍정적 기분이 전역처리 우세성을 야기했다고 보고하였다. Gasper와 Clore(2002)는 과거 경험에 대한 회상 글쓰기를 통해 기분을 유도하였는데, 긍정적 기분이 전역형태인 ‘숲’에 주의를 기울이게 하는 반면, 부정적 기분은 국지형태인 ‘나무’에 더 주의를 기울이게 한다고 제안하였다.

전체적 또는 세부적 처리 경향을 연구하는데 주로 사용되는 인지과제로서 전역/국지처리 과제가 있다(Navon, 1977). 전역/국지처리 과제는 전역형태 또는 국지형태 가운데 한 형태의 표적자극을 탐지하도록 요구하고 이에 소요되는 반응시간을 측정 비교하는 방법이다. 전역형태는 국지형태들을 배열하여 구성되는

데, 예를 들어, 글자 ‘H’들을 배열하여 큰 글자 ‘H’나 ‘S’를 구성할 수 있다. 이 과정은 단순히 전역형태나 국지형태의 탐지에 소요되는 처리속도뿐만 아니라, 탐지반응이 요구되지 않은 국지 또는 전역형태가 탐지반응이 요구된 전역 또는 국지형태에 미치는 간섭 정도를 파악할 수 있다. Navon(1977)에 따르면 전역형태와 국지형태가 일치하는 경우(예, 글자 ‘H’들로 이루어진 큰 글자 ‘H’)보다 불일치하는 경우(예, 글자 ‘H’들로 이루어진 큰 글자 ‘S’)에 탐지반응 속도가 더 느려지는 간섭효과를 관찰할 수 있는데, 국지형태보다 전역형태에 대한 탐지에서 간섭이 더 작거나 없다고 보고하였다. 이처럼 국지처리보다 전역처리가 우세한 현상을 전역 우세성(global dominance)이라고 한다(Lamb, & Robertson, 1989; Amirchiabani, & Lovegrove, 1999).

박선희와 박태진(2011)은 Navon(1977)의 전역/국지처리 과제를 이용하여 정서가 전역/국지처리에 미치는 영향을 조사하였다. 박선희 등(2011)은 정서적 그림자극(IAPS)을 제시한 직후 작은 ‘ㄷ’이나 ‘ㄴ’ 국지형태로 구성된 전역형태(큰 ‘ㄷ’ 또는 ‘ㄴ’)를 제시하고서 전역처리(전역형태가 ‘ㄷ’인가 ‘ㄴ’인가) 또는 국지처리(국지형태가 ‘ㄷ’인가 ‘ㄴ’인가)를 요구하였다. 특히 전역형태를 구성하는 국지자극의 조밀도를 달리함으로써 전역처리가 우세하거나(고밀도조건) 국지처리가 우세한 경우(저밀도조건) 각각에서 정서자극의 영향을 조사하였다. 그 결과, 고밀도 조건에서는 긍정자극의 전역 우세성이 관찰된 반면, 저밀도 조건에서는 부정자극의 국지 우세성이 관찰되었다.

한편, 정서적 자극을 제시하여 유발된 정서

는 기분과 구분될 수 있다. 흔히 기분(mood)과 정서(affect)는 의미상 구분되지 않고 사용되지만, 다음과 같은 점에서 뚜렷하게 구분된다. 기분은 정서의 상태(state)로서 흔히 특정 자극이나 원인에 의해 일어나기 보다는 원인이 분명하지 않은 일의 결과로 나타난다. 반면 정서는 뚜렷한 원인이 있으며 자극과의 직접적 상호작용의 중요한 부분이다. 또한 정서는 즉각적인 반응행동에서 야기되고 일시적인데 반해 기분은 그 원인이 분명하지 않아서 비교적 오랜 기간 지속될 수 있다(Oatley, & Jenkins, 1996; Rosenberg, 1998). 따라서 기분과 정서는 구분하여 연구되어야 함에도 불구하고 명확히 구분하지 않은 경우가 대부분이며, 특히 동일한 과제를 사용하여 비교한 경우는 드물다. 따라서 본 연구는 전역/국지처리 과제를 적용한 박선희 등(2011)의 연구를 확대하여 기분을 유도하고 전역/국지처리 과제를 수행하도록 함으로써, 전역/국지처리에 미치는 기분의 효과를 조사하여 박선희 등(2011)에서 다룬 정서적 자극의 효과와 비교 평가하고자 한다.

기분의 효과를 실험적으로 검증하기 위해 기분을 인위적으로 유도하는 방법(Mood induction Procedures, MIP)이 다양하게 제안되었다. 구체적으로, 과거 사건을 회상하게 하거나(Brewer, Doughtie, & Lubin, 1980), 음악을 들려주거나(Sutherland, Newman & Rachman, 1982), 영상이나 이야기를 제시하거나(Gross & Levenson, 1995), 문장을 제시하고 그 장면을 상상하도록 하는 방법(velten, 1968) 등이다. 특히, 한 가지 기분유도 방법을 사용하는 것 이외에 동시에 두 가지 이상의 기분유도 방법을 적용하기도 하는데, 이러한 혼합 기분유도 방법

가운데 대표적인 방법이 음악을 듣게 하면서 동시에 문장의 내용을 상상하도록 하는 것이다. 이 방법을 제안한 Mayer, Allen, 그리고 Bearuegard(1995)에 따르면, 혼합 기분유도 방법은 단일 기분유도 방법보다 더 강한 효과를 일으킬 수 있으며 유도하고자 하는 특정 기분을 구체적으로 야기할 수 있는 장점이 있다. 왜냐하면 음악이나 영상 가운데 하나만을 제시하는 경우 유도된 기분의 유형이 모호할 수 있는데 반해, 함께 제시된 문장이 구체적인 상황을 묘사하고 있어서 유발된 기분의 유형을 분명히 확인할 수 있기 때문이다.

본 연구는 기분이 전역/국지처리에 미치는 영향을 밝히는 데 관심이 있다. 특히 박선희 등(2011)이 정서적 자극을 제시하는 방법을 사용하여 긍정자극의 전역 우세성과 부정자극의 국지 우세성을 보고하였는데, 기분을 유도한 경우에도 기분의 종류에 따라 전역/국지 우세성 결과가 달라지는지 검증하고자 하였다.

기분의 효과를 다룬 연구들은 주로 긍정 기분과 부정 기분을 비교하였다(Basso 등, 1996; Gasper 등, 2002; Baumann 등, 2005; Fredrickson, 2005). 그러나 긍정과 부정으로 구분되는 정서가(valence) 이외에 각성(arousal)을 강조하는 연구도 있다(Russell, 1980; Russell & Feldman-Barrett, 1999). 정서가는 보통 기분의 유쾌와 불쾌 차원으로 정의되고, 각성은 흥분과 안정 차원으로 정의된다(Kensinger & Schacter, 2006). 예를 들어, ‘분노’와 ‘슬픔’은 동일하게 부정적 기분에 속하지만, ‘분노’는 각성수준이 높고, ‘슬픔’은 각성수준이 낮다. 또한 ‘기쁨’과 ‘평온’은 동일하게 긍정적 기분에 속하지만, ‘기쁨’은 각성수준이 높고, ‘평온’은 각성수준이

났다. 따라서 본 연구는 정서가뿐만 아니라 각성 수준을 함께 고려하여 기분의 효과를 검증하고자 하였다.

본 연구의 목적은 기분이 전역/국지처리 과제 수행에 미치는 영향을 규명하는 것이다. 특히, 정서가뿐만 아니라 각성 수준을 함께 고려하여 기분의 유형을 구분함으로써 정서와 각성수준의 효과를 함께 알아보하고자 하였다. 실험 1에서는 혼합 기분유도 방법을 적용하여 기분을 유도함으로써 이 방법의 적절성을 평가하였는데, ‘기쁨’(긍정-고각성), ‘평온’(긍정-저각성), ‘분노’(부정-고각성), ‘공포’(부정-고각성), ‘슬픔’(부정-저각성)의 다섯 유형 기분을 유도하였다. 실험 2에서는 유도된 기분이 전역/국지처리에 미치는 영향을 조사하였는데, Navon(1977)의 전역/국지처리 과제를 사용하여 국지 또는 전역 정보가 각각 전역처리와 국지처리에 미치는 간접 정도를 측정함으로써 기분의 정서/각성 차원이 전역/국지처리 우세성과 어떻게 관련되는지 알아보았다. 여기서 유도한 기분의 유형은 ‘기쁨’, ‘평온’, ‘분노’, ‘슬픔’의 네 가지로서 [긍정/부정]×[고각성/저각성]의 조합에 각각 속하였다. 특히 전역/국지처리 과제에서 국지형태의 조밀도를 고밀도와 저밀도로 구분하고서, 기분과 전역/국지처리의 관련성이 조밀도에 따라 어떻게 달라지는지 조사하였다. 전역/국지처리 과제의 조밀도를 고밀도와 저밀도로 구분한 이유는 전역 또는 국지 우세성이 국지형태의 밀도와 수 등에 따라 달라질 수 있다는 주장(Matlin & Underhill, 1979; Kinchla & Wolfe, 1979; Navon & Norman, 1983)에 근거한 것이다. 이 주장에 따르면 조밀도가 낮은 경우에는 국지 우세성

이, 조밀도가 높은 경우에는 전역 우세성이 흔히 관찰된다. 따라서 기분이 전역처리와 국지처리에 미치는 영향 역시 조밀도에 따라 다르게 나타날 가능성을 고려하여 고밀도와 저밀도 조건을 구분하였다.

실험 1

실험 1은 기분유도 방법을 적용하여 특정 기분이 적절하게 유도될 수 있는지 검증하기 위해 수행되었다. 특히 Mayer 등(1995)이 제안한 혼합 기분유도방법이 한국 대학생에게 기분유도방법으로서 적합한지 확인하고자 했다.

방 법

실험참가자 40명의 대학생이 연구에 참여하였다. 실험참가자들은 나안 혹은 교정시력 0.8 이상이었으며, 실험 참여에 대한 보상으로 과목이수를 위한 점수를 받았다.

실험재료

기분유도. 기분유도를 위해 Mayer 등(1995)이 개발한 혼합 기분유도 방법을 사용했다. 이 방법은 음악을 들려주면서 동시에 문장을 제시하고서 문장에 기술된 상황을 상상하도록 한다. Mayer 등(1995)은 ‘기쁨’, ‘분노’, ‘공포’, ‘슬픔’의 네 유형의 기분을 유도한 바 있는데, 본 연구에서는 정서와 각성수준을 고려하여 긍정적이면서 각성수준이 낮은 ‘평온’ 기분을 추가하여 다섯 유형의 기분을 유도하였다. 기분유도에 사용된 음악과 문장은 Mayer 등(1995)의 연구 그리고 도경수와 김현정(2010)의

연구를 참고하여 선택하였다. 사용된 음악은 들리브의 Coppelía 모음곡 중 Mazurka No.3(기쁨), 모차르트의 클라리넷 협주곡 2악장(평온), 마르코 벨트라미의 The Nanny's Noose(공포), 무소르그스키의 A Night On Bold Mountain(분노), 차이코프스키의 The Seasons 'October Autumn Song'(슬픔)이었다.

기분상태 평가. 실험참가자는 기분유도 전과 후에 기분상태를 평가하였다. 기분상태 평가는 다섯 유형의 기분에 대한 현재의 느낌을 평가하도록 하는 방법(Mayer 등, 1995), 그리고 특정 기분과 관련된 형용사를 제시하고 현재 기분에 해당하는 정도를 평가(장은혜, 석지아, 엄진섭, 손진훈, 2005)하는 방법을 함께 사용했다. 두 평가도구 모두 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(7점)까지 7점 척도로 구성되었다. 제시된 형용사는 '활기찬', '편안한', '화가 치미는', '우울한', '두려운', '흥미진진한', '만족스러운', '화가 난', '슬픈', '겁에 질린'의 10가지였다. 각 형용사는 기쁨, 슬픔, 분노, 공포, 평온 등을 나타내는 단어들로서, 장은혜 등(2005)의 연구에서 사용된 단어들을 연구목적에 맞게 재구성하였다.

실험절차 먼저 실험 전 실험참가자의 기분상태를 평가한 후, 음악과 문장을 제시하여 특정 기분을 유도하였다. 기분유도 후 다시 기분 상태를 평가하였다. 기분유도는 Mayer 등(1995)이 개발한 혼합 기분유도방법을 사용하였는데, 먼저 1분간 음악을 들려준 다음 4분간 음악과 함께 8개 문장을 제시하여 문장의 묘사가 자신에게 일어난 일인 것으로 상상하

도록 요구하였다. 기분유도에 사용된 문장은 각 기분마다 8개였는데, 각 문장은 30초 동안 제시되었다. 기분유도 조건의 제시순서는 역균형화하여 각 참가자에게 적용하였다.

통계분석은 반복측정 분산분석을 실시하였고, Greenhouse-Geisser 교정 방법을 적용하였다. 또한 개별비교를 위해 상관표본(paired-samples) *t* 검증을 실시하였다.

결과 및 논의

기분유도 후 다섯 유형의 기분상태에 대한 평가 결과가 표 1에 제시되었다. 각 조건의 기분을 유도한 후, 다섯 유형의 기분을 나타내는 문장에 대한 평가 결과를 반복측정 분산분석한 결과, 모든 기분조건에서 각 기분별 평가점수가 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다[기쁨 $F(4, 156)=212.90$; 평온 $F(4, 156)=100.96$; 공포 $F(4, 156)=63.21$; 분노 $F(4, 156)=$

표 1. 기분유도 후 기분상태평가 점수 평균(7점 만점)

유도 기분	기분상태 평가점수 평균				
	기쁨	평온	공포	분노	슬픔
기쁨	5.90 (0.19)	4.35 (0.21)	1.13 (0.06)	1.15 (0.08)	1.45 (0.17)
평온	4.33 (0.19)	5.63 (0.23)	1.15 (0.08)	1.35 (0.18)	1.98 (0.23)
공포	1.40 (0.10)	1.48 (0.12)	5.20 (0.28)	2.60 (0.22)	2.78 (0.27)
분노	1.73 (0.16)	2.00 (0.17)	1.73 (0.15)	5.13 (0.22)	2.53 (0.26)
슬픔	1.63 (0.16)	2.88 (0.22)	2.15 (0.21)	2.33 (0.24)	5.15 (0.28)

주. 괄호 안은 표준오차임.

53.58; 슬픔 $F(4, 156)=37.74$; 이상 모두 $p < .001$. 유도된 각 기분조건에 해당되는 기분점수가 유도되지 않은 다른 기분조건에 해당되는 기분점수에 비해 통계적으로 유의미하게 높았는데[기쁨 $t(1, 39)=7.43\sim 22.08$; 평온 $t(1, 39)=7.43\sim 22.08$; 공포 $t(1, 39)=6.50\sim 16.41$; 분노 $t(1, 39)=8.90\sim 13.46$; 슬픔 $t(1, 39)=5.83\sim 10.09$; 이상 모두 $p < .001$], 이는 기분유도방법이 성공적이었음을 시사한다.

각 기분에 해당하는 형용사 평가 결과가 표 2에 제시되었다. 기분유도 전에는 ‘흥미진진한’, ‘편안한’, ‘만족스러운’, ‘활기찬’ 등의 긍정적인 형용사에 대한 평가점수가 높았다.

기분유도 전과 기분유도 후의 기분상태 평가 결과, 기쁨기분이 유도된 후에는 ‘활기찬’ $t(1, 39)=4.98, p < .001$], ‘흥미진진한’ $t(1, 39)=2.01, p < .05$], ‘만족스러운’ $t(1, 39)=3.62, p < .001$ 의 형용사에 대한 평가점수가 상승했고,

평온기분 유도 후에는 ‘편안한’ $t(1, 39)= 3.99, p < .001$]과 ‘만족스러운’ $t(1, 39)=2.44, p < .05$]에 대한 평가가 상승했다. 공포기분 유도 후에는 ‘두려운’ $t(1, 39)=10.34, p < .001$], ‘겁에 질린’ $t(1, 39)=11.81, p < .001$], ‘화가 치미는’ $t(1, 39)=3.72, p < .001$], ‘화가 난’ $t(1, 39)= 5.04, p < .001$]에 대한 평가가 상승했고, 분노기분 유도 후에는 ‘화가 치미는’ $t(1, 39)=10.23, p < .001$]과 ‘화가 난’ $t(1, 39)=11.13, p < .001$]의 평가가 상승했다. 슬픔기분 유도 후에는 ‘우울한’ $t(1, 39)=8.14, p < .001$], ‘슬픈’ $t(1, 39)=10.00, p < .001$], ‘화가 치미는’ $t(1, 39)=2.45, p < .05$], ‘두려운’ $t(1, 39)=2.06, p < .05$], ‘화가 난’ $t(1, 39)=3.79, p < .001$] 형용사에 대한 평가가 상승했다.

이 결과는 기분 유도가 의도한 바대로 적절하게 이루어졌음을 반영한다. 또한 형용사 평가 결과를 통해 기분 유도의 속성에 대해 짐

표 2. 기분유도 전후 형용사평가 점수 평균(7점 만점)

	기분유도 전후 형용사 평가점수 평균					
	유도 전	기쁨유도 후	평온유도 후	공포유도 후	분노유도 후	슬픔유도 후
활기찬	4.20 (0.22)	5.50 (0.18)	3.58 (0.22)	2.03 (0.17)	2.55 (0.20)	2.05 (0.20)
편안한	4.37 (0.21)	4.53 (0.18)	5.63 (0.22)	2.03 (0.18)	2.23 (0.19)	2.98 (0.21)
화가 치미는	1.53 (0.15)	1.05 (0.03)	1.15 (0.10)	2.50 (0.23)	4.80 (0.27)	2.13 (0.21)
우울한	2.40 (0.25)	1.38 (0.15)	1.68 (0.17)	2.93 (0.24)	2.80 (0.25)	4.80 (0.25)
두려운	2.30 (0.23)	1.35 (0.14)	1.30 (0.13)	5.10 (0.27)	2.20 (0.21)	2.93 (0.28)
흥미진진한	4.68 (0.19)	5.20 (0.18)	3.08 (0.26)	2.83 (0.27)	2.60 (0.23)	1.88 (0.19)
만족스러운	4.31 (0.21)	5.33 (0.17)	4.98 (0.24)	1.95 (0.19)	1.90 (0.21)	1.98 (0.19)
화가 난	1.20 (0.07)	1.05 (0.03)	1.15 (0.10)	2.48 (0.24)	4.58 (0.28)	2.15 (0.23)
슬픈	1.88 (0.22)	1.25 (0.12)	2.00 (0.21)	2.55 (0.27)	2.55 (0.26)	5.00 (0.29)
겁에 질린	1.57 (0.16)	1.10 (0.06)	1.20 (0.09)	4.95 (0.26)	1.80 (0.16)	2.20 (0.28)

주. 괄호 안은 표준오차임. 음영 부분은 유도 전과 비교하여 통계적으로 유의미하게 상승한 부분임.

작해 볼 수 있었는데, 기쁨과 평온 기분이 유사하고, 공포, 분노, 슬픔 기분이 유사함을 알 수 있었다. 전자는 긍정적 기분에 속하고, 후자는 부정적 기분에 속한다고 해석할 수 있으며, 이 두 기분이 정서가 차원에서 구분됨을 반영한다. 각성 수준에서는 긍정적 기분의 기쁨을 높은 각성 수준으로, 평온을 낮은 각성 수준으로 분류할 수 있다. 반면, 부정적 기분에서는 공포, 분노, 슬픔의 구분이 뚜렷이 관찰되지는 않았다. 특히 공포, 분노, 슬픔은 모두 ‘화’와 관련한 특성이 함께 상승하였는데, 이는 기분을 유도하기 전 ‘화’와 관련한 특성의 점수가 가장 낮았기 때문에 기분 유도 전후 차이가 크게 나타났을 가능성을 고려할 수 있다.

이 연구에서는 부정적 기분 중 각성 수준이 높은 기분과 낮은 기분에 해당하는 기분 유형을 확인하는데 목적이 있었으며, 이를 위해 평가 점수 차이가 가장 큰 형용사를 중심으로 특성을 분류하였다. 따라서 공포 기분은 ‘두려운’과 ‘겁에 질린’을, 분노 기분은 ‘화가 치미는’과 ‘화가 난’을, 슬픔 기분은 ‘슬픈’과 ‘우울한’을 대표적인 것으로 판단하였다. 실험 2에서는 실험 1의 결과를 바탕으로 정서가와 각성 수준을 고려하여 네 가지 기분 유형(기쁨, 평온, 분노, 슬픔)을 선택하였다. 부정기분 중 분노와 슬픔을 선택하고 공포를 사용하지 않은 이유는 한국인을 대상으로 정서 단어를 각성 수준으로 분류한 연구 결과에서 화나 슬픔과 관련한 단어는 각성수준의 양극단에 해당하는 반면, 두려움과 관련한 단어는 각성수준에 따른 분류가 모호했기 때문이다(이준웅, 송현주, 나은경, 김현석, 2008).

실험 2

정서가와 각성을 구분한 국내 연구들을 살펴보면, 도경수와 김현정(2010)은 각성수준이 높은 부정자극으로 분노를, 각성수준이 낮은 부정자극으로 슬픔을 선택했으며, 박인조와 민경환(2005)은 각성수준이 높은 부정자극으로 분노를, 각성수준이 낮은 부정자극으로 외로움을 선택한 바 있다. 본 연구는 정서가와 각성수준의 두 차원을 고려하여 기쁨(긍정-고각성), 평온(긍정-저각성), 분노(부정-고각성), 슬픔(부정-저각성)의 네 유형의 기분을 선택하였다. 기분을 유도한 후 전역/국지처리 과제를 수행하도록 하였는데, 기분 유형이 전역/국지처리에 미치는 영향을 조사 비교하였다.

방 법

실험참가자 30명의 대학생이 연구에 참여하였다. 실험참가자들은 나안 혹은 교정시력 0.8 이상이었으며, 실험 참여에 대한 보상으로 과목 이수를 위한 점수를 받았다.

실험재료

기분유도. 혼합 기분유도방법을 사용하여 기쁨, 평온, 분노, 슬픔 기분을 유도하였다. 사용한 음악과 문장은 실험 1에서 사용하였던 것과 동일하였다.

기분상태 평가. 실험참가자는 기분유도를 확인하기 위해 세 차례에 걸쳐(실험 전, 기분유도 후, 전역/국지처리 과제를 수행한 후) 기분상태를 평가했다. 기분상태 평가는 네 유형

의 기분(기쁨, 평온, 분노, 슬픔)에 대해 평가 시점의 기분을 7점 척도로 평가하도록 했다. 또한 실험 1과 달리, 정서가와 각성수준을 평가하는데 용이하게 제작된 Affect Grid(Russell, Weiss, & Mendelsohn, 1989)를 이용하여 기분상태를 평가하도록 하였다. Affect Grid는 정서가와 각성수준을 조합하여 참가자의 기분상태를 표시하게 하는 도구로서, 가로 9칸, 세로 9칸의 사각형 격자로 구성되어 있다. Affect Grid의 가로는 정서가를, 세로는 각성수준을 나타내는데, 정서가는 1점에 가까울수록 긍정, 9점에 가까울수록 부정적이며, 각성수준은 1점에 가까울수록 낮고 9점에 가까울수록 높음을 나타낸다.

전역/국지자극. 실험자극으로 Navon(1977)의 전역/국지처리 과제에서 사용된 자극을 응용하여 Montoro와 Luna(2009)가 사용한 자극을 이용하였다. 모니터 상 크기는 국지형태가 5mm(시각도 0.29), 전역형태가 53mm(시각도 3.00)였다. 두 밀도조건 각각에서 네 가지 자극조합을 사용하였는데, 일치조건(국지형태가 ‘ㄷ’인 ‘ㄷ’전역형태, 국지형태가 ‘ㄴ’인 ‘ㄴ’전역형태)과 불일치조건(국지형태가 ‘ㄷ’인 ‘ㄴ’

전역형태, 국지형태가 ‘ㄴ’인 ‘ㄷ’전역형태)으로 나누었다. 저밀도조건은 고밀도조건에 비해 국지형태의 개수가 절반 수준이었으며, 전역형태와 국지형태의 크기는 두 밀도조건에서 동일하였다<그림 1>. 이 자극은 박선희 등(2011)의 연구에서 사용된 자극과 동일하였다.

실험절차 실험참가자는 실험 전 자신의 기분상태를 평가한 후, 음악과 문장을 제시받으면서 기분유도를 요구받았다. 기분유도 후 다시 기분 상태를 평가하고, 그 후 전역/국지처리 과제를 수행하도록 하였다. 전역/국지 자극의 제시와 반응 기록은 E-Prime을 사용하여 진행되었다. 전역자극에 대한 반응 지시와 국지자극에 대한 반응 지시는 각각 상이한 블록으로 구분되었고, 각 블록 내 시행 수는 80시행이었다. 네 기분조건을 모두 포함한 전체 시행 수는 640시행이었다. 전역/국지형태의 자극조합을 무선적으로 제시하였고, 블록과 블록 사이에 짧은 휴식기를 주었다. 각 자극은 500ms의 응시점 제시 후 100ms 동안 제시되었고, 자극 제시 후에는 빈 화면이 2,000ms 동안 제시되었다. 실험참가자들은 전역 또는 국지 자극이 ㄷ인지, ㄴ인지 가능한 정확하고 빨리

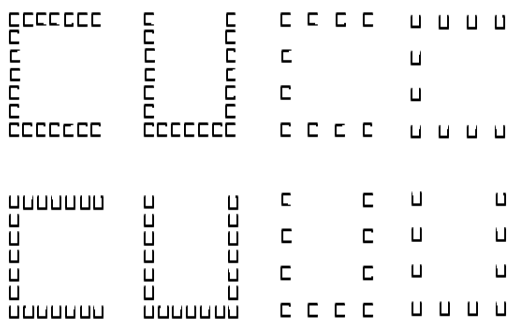


그림 1. 전역형태와 국지형태 조합 자극

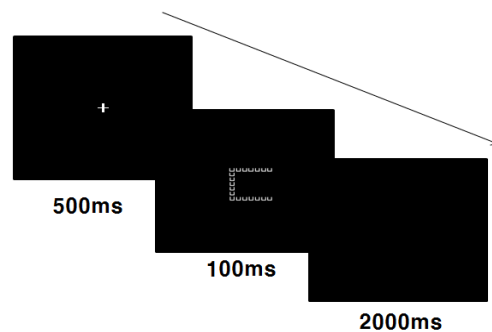


그림 2. 전역/국지처리 과제 절차

반응하도록 요구받았다<그림 2>. 전역/국지처리 과제 수행 후, 기분상태가 유지되었는지 확인하기 위해 다시 기분상태를 평가하였다. 기분유도 조건의 제시순서를 역균형화하여 각 참가자에게 적용하였다.

통계분석은 반복측정 분산분석을 실시하였으며, Greenhouse-Geisser 교정 방법을 적용하였다. 독립변인으로서 판단형태의 수준(전역/국지), 전역형태를 구성하는 국지형태의 밀도(고밀도/저밀도), 기분(기쁨/평온/분노/슬픔) 변인을 피험자 내 변인으로 조작하였다. 또한 두 수준 이상의 변인이 포함된 경우 추가로 상관표본(Paired-Samples) *t* 검증을 실시하였고, 전역/국지 자극이 일치하는 경우와 불일치하는 경우의 차이인 부합성효과가 유의미한지 알아보기 위해 부합성지표를 갖고서 단일표본(one-sample) *t* 검증을 수행하였다.

결과 및 논의

기분유도 점검 기분유도 전, 기분유도 후, 전역/국지처리 과제 수행 후에 참가자들이 평정

한 기분상태를 비교하였다<표 3>. 각각의 기분에 대해, 기분유도 전후와 네 유형의 기분에 대한 평정치를 분석한 결과, 모든 기분조건에서 기분조건의 주효과[기쁨, $F(3, 87)=162.67, p<.001$; 평온, $F(3, 87)=150.78, p<.001$; 분노, $F(3, 87)=11.35, p<.001$; 슬픔, $F(3, 87)=22.65, p<.001$], 기분유도 전후와 네 유형의 기분평가 결과 간 상호작용효과[기쁨, $F(3, 87)=9.68, p<.001$; 평온, $F(3, 87)=29.15, p<.001$; 분노, $F(3, 87)=60.11, p<.001$; 슬픔, $F(3, 87)=78.30, p<.001$]가 유의미했다. 구체적으로 살펴보면, 기쁨기분을 유도한 후에는 유도 전에 비해 기쁨기분 평가결과가 통계적으로 유의미하게 상승한 반면[$t(1, 29)=4.06, p<.001$], 분노[$t(1, 29)=2.52, p<.05$]와 슬픔[$t(1, 29)=5.46, p<.001$]은 유의미하게 하락했고 평온은 변화가 없었다. 평온기분을 유도한 후에는 유도 전에 비해 평온기분이 통계적으로 유의미하게 상승하고[$t(1, 29)=6.40, p<.001$], 분노[$t(1, 29)=1.99, p<.05$]와 슬픔[$t(1, 29)=2.85, p<.01$]은 하락했으며, 기쁨은 차이가 없었다. 분노기분을 유도한 후에는 유도 전에 비해 분노기분이 유의미하

표 3. 기분유도 전후 기분상태평가 점수 평균(7점 만점)

	기분유도 전후 기분상태 평가점수 평균								
	유도 전	기쁨		평온		분노		슬픔	
		유도 직후	과제 완료 후	유도 직후	과제 완료 후	유도 직후	과제 완료 후	유도 직후	과제 완료 후
기쁨	4.37 (0.19)	5.27 (0.19)	4.28 (0.35)	4.23 (0.21)	3.61 (0.27)	2.47 (0.23)	2.44 (0.29)	2.03 (1.55)	2.50 (0.29)
평온	4.10 (0.29)	4.37 (0.23)	4.61 (0.39)	5.83 (0.16)	5.67 (0.31)	2.50 (0.24)	3.17 (0.33)	3.03 (0.21)	4.11 (0.36)
분노	1.50 (0.16)	1.20 (0.89)	1.33 (0.18)	1.33 (0.12)	1.56 (0.25)	4.13 (0.29)	2.72 (0.39)	2.43 (0.25)	1.94 (0.31)
슬픔	1.93 (0.19)	1.37 (1.40)	1.22 (0.10)	1.53 (0.16)	1.44 (0.27)	2.33 (0.26)	1.72 (0.18)	4.93 (0.25)	3.06 (0.32)

주. 괄호 안은 표준오차임. 음영 부분은 유도 전과 비교하여 통계적으로 유의미하게 상승한 부분임.

게 상승했고($t(1, 29)=9.79, p<.001$), 기쁨($t(1, 29)=7.87, p<.001$)과 평온($t(1, 29)=5.17, p<.001$)은 하락했으며, 슬픔은 차이가 없었다. 슬픔기분을 유도한 후에는 유도 전에 비해 슬픔기분($t(1, 29)=11.42, p<.001$)과 분노기분($t(1, 29)=3.98, p<.001$)이 함께 상승했고, 기쁨($t(1, 29)=12.43, p<.001$)과 평온기분($t(1, 29)=3.12, p<.01$)은 하락했다. 각 기분조건 별로 기분유도 전과 전역/국지처리 과제 수행을 마친 후의 결과를 비교해도 기쁨조건을 제외하고는 유도한 기분조건에 상승만 지속되었다. 기쁨조건에서 차이가 없는 것으로 나타난 이유는 기분유도 전 기분상태 측정 결과, 기쁨기분 평가점수가 다른 기분조건에 비해 상대적으로 높았기 때문이라고 예측할 수 있다. 이는 기분상태 평가 시 나타나는 일반적인 결과로 보이는데, Mayer 등(1995)도 기분유도 전 수준이 다른 조건에 비해 기쁨수준에서 더 높았음을 보고하면서 이를 전형적으로 발견되는 현상이라고 언급한 바 있다.

기분유도 후 정서가와 각성수준을 평가하기 위해 측정한 Affect Grid 분석 결과<표 4>, 정서가 평가는 긍정적 기분(기쁨, 평온)을 긍정적으로[기쁨, $t(1, 29)=2.77, p<.01$; 평온, $t(1,$

$29)=2.66, p<.05$], 부정적 기분(분노, 슬픔)을 부정적으로[분노, $t(1, 29)=8.10, p<.001$; 슬픔, $t(1, 29)=6.70, p<.001$] 느낀 것으로 보고했다. 또한 각성평가 결과는 고각성(기쁨, 분노)을 높게[기쁨, $t(1, 29)=2.17, p<.05$; 분노, $t(1, 29)=3.20, p<.01$], 저각성(평온, 슬픔)을 낮게[평온, $t(1, 29)=4.45, p<.001$; 슬픔, $t(1, 29)=4.49, p<.01$] 평가하였다.

부합성효과 전역/국지처리 특성을 비교하기 위해, 각 밀도조건과 기분조건에서 전역/국지처리 과제에 따른 불일치자극과 일치자극 간 반응시간 차이를 구하였다. 전역/국지처리 과제를 사용한 연구에서 불일치자극과 일치자극의 반응시간 차이는 간섭량을 반영한다(Navon, 1977). 표 5와 그림 3에 기분조건 별 평균 반응시간, 그리고 불일치자극과 일치자극 간 반응시간 차이가 제시되어 있다.

전역자극과 국지자극이 불일치한 경우와 일치하는 경우의 반응시간 차이를 나타내는 부합성효과는 전역자극과 국지자극 간의 상호 간섭정도를 반영한다. 따라서 전역처리를 요구하는 경우 부합성효과가 크다는 것은 국지자극에 의한 간섭, 즉 국지 우세성을 의미한

표 4. 기분조건 별 유도 전, 유도 후, 전역/국지과제 완료 후 정서가와 각성 평균(9점 만점)

	정서가			각성		
	유도 전	유도 후	과제완료 후	유도 전	유도 후	과제완료 후
기쁨	4.00(0.33)	2.83(0.26)	3.50(0.37)	5.47(0.36)	6.43(0.32)	4.78(0.53)
평온		2.93(0.21)	3.89(0.38)		3.17(0.36)	2.78(0.45)
분노		6.57(0.23)	5.59(0.36)		6.83(0.24)	4.82(0.48)
슬픔		6.60(0.27)	5.61(0.26)		3.77(0.31)	4.06(0.43)

주. 괄호 안은 표준오차임. 음영 부분은 유도 전과 비교하여 통계적으로 유의미한 차이를 보인 부분임.

표 5. 기분조건 별 평균 반응시간, 그리고 불일치자극과 일치자극 간 반응시간 차이(ms)

		전역처리			국지처리		
		일치	불일치	불일치-일치	일치	불일치	불일치-일치
고밀도	기쁨	359 (9)	368 (9)	9 (5)	371 (9)	395 (9)	55 (6)
	평온	378 (9)	381 (9)	2 (5)	389 (9)	401 (9)	49 (6)
	분노	362 (8)	375 (9)	12 (5)	370 (8)	400 (8)	55 (6)
	슬픔	367 (9)	373 (9)	5 (5)	378 (9)	402 (9)	49 (7)
저밀도	기쁨	408 (9)	463 (8)	23 (6)	403 (9)	428 (9)	25 (5)
	평온	419 (9)	468 (9)	12 (6)	413 (9)	435 (9)	21 (5)
	분노	408 (9)	463 (9)	30 (6)	402 (9)	417 (9)	14 (6)
	슬픔	423 (10)	472 (9)	24 (6)	419 (10)	447 (10)	27 (5)

주. 괄호 안은 표준오차임.

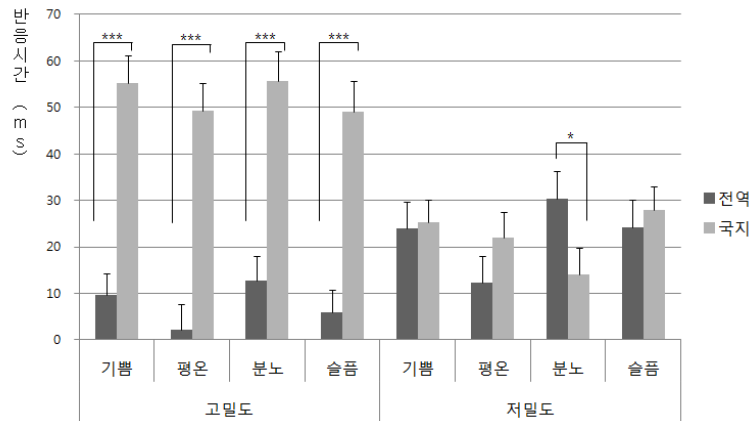


그림 3. 기분조건 별 불일치자극과 일치자극 간 반응시간 차이
 (***) $p < .001$, (*) $p < .05$)

다. 반면, 국지처리를 요구하는 경우 부합성효과가 크다는 것은 전역처리에 의한 간섭, 즉 전역 우세성을 의미한다. 각 밀도조건과 기분조건에서 전역처리와 국지처리의 부합성효과에 대한 단일표본 t 검증 결과, 전역처리의 고밀도 평온과 슬픔 조건을 제외한 모든 조건에서 부합성효과가 통계적으로 유의미하였다.

불일치자극과 일치자극 간 반응시간 차이, 즉 부합성지표를 갖고 전역/국지처리, 밀도, 기분조건에 대한 분석 결과, 전역/국지처리 [$F(1, 29) = 30.04, p < .001$]와 밀도 [$F(1, 29) = 6.19, p < .05$]의 주효과가 유의미하였고, 전역/국지처리와 밀도 간 상호작용효과가 유의미하였다 [$F(1, 29) = 80.88, p < .001$]. 밀도조건에 따라 나

누어 분석한 결과, 고밀도조건에서는 전역/국지처리의 주효과만 유의미한데 비해[F(1, 29)=76.34, $p < .001$], 저밀도조건에서는 전역/국지처리와 기분조건 간 상호작용효과가 유의미했다[F(3, 87) =3.58, $p < .05$]. 고밀도조건의 경우에는 네 기분조건 모두에서 국지처리가 전역처리에 비해 부합성효과가 컸다[t(1, 29)=4.32~5.65, $p < .001$]. 반면, 저밀도조건의 경우에는 분노조건에서만 차이가 났으며, 전역처리가 국지처리에 비해 부합성효과가 컸다[t(1, 29)=2.69, $p < .05$].

이 결과는 기분의 유형에 따라 전역/국지처리 우세성이 달라질 수 있음을 시사한다. 특히, 고밀도조건에서 평온과 슬픔의 경우 부합성효과가 나타나지 않은 결과는 각성수준이 낮은 경우 불일치 자극에 의한 간섭이 적거나 없음을 반영하는데, 이러한 결과는 기분의 긍정/부정 구분뿐만 아니라 각성수준이 전역/국지처리 우세성에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

종합 논의

이 연구는 기분이 전역/국지처리에 미치는 영향을 규명하기 위해 수행되었다. 이를 위해 먼저 기분유도 방법의 적절성을 검증하였고, 다음으로 기분을 유도하고서 유도된 기분이 전역/국지처리 과제 수행에 미치는 영향을 조사하였다. 실험 1에서는 혼합 기분유도 방법을 적용하여 다섯 유형의 기분(기쁨, 평온, 공포, 분노, 슬픔)을 유도하였다. 기분 유도 후 실시한 기분 상태 평가를 통해 기분이 원래 의도대로 정확하게 유도되었음을 확인했으며,

실험 1의 결과를 바탕으로 정서가와 각성수준을 고려하여 기쁨(고각성 긍정), 평온(저각성 긍정), 분노(고각성 부정), 슬픔(저각성 부정)의 네 유형을 실험 2에 적용하였다.

실험 2에서는 Navon(1977)이 개발한 전역/국지처리 과제를 사용하여 유도된 기분이 전역/국지처리 과제 수행에 미치는 영향을 분석하였다. 전역/국지처리 과제 수행에서 국지자극이 전역처리에 미치는 간섭정도 또는 전역자극이 국지처리에 미치는 간섭정도를 측정하였는데, 일반적으로 전역처리에 유리한 전역/국지처리 과제의 특성을 고려하여 국지형태의 조밀도를 고밀도와 저밀도로 조작하였다. 각 밀도조건에 따라 전역처리와 국지처리 우세성을 조사한 이유는, 특정한 한 밀도조건은 전역 또는 국지처리 중 하나의 처리에만 유리하여 전역처리 우세성과 국지처리 우세성을 함께 보여주기 어렵기 때문이었다.

연구 결과, 고밀도 조건에서는 기분 유형에 관계없이 모든 기분조건에서 전역처리 우세성이 크게 나타나 불일치 국지형태에 의한 간섭이 별다른 영향을 미치지 않았음이 드러났다. 특히 평온과 슬픔 기분에서는 전역처리 시 부합성 효과가 통계적으로 유의미하지 않아 불일치 국지형태에 의한 간섭이 거의 없는 것으로 나타났다. 반면, 저밀도 조건에서는 분노기분의 경우에만 전역처리의 간섭량이 국지처리에 비해 통계적으로 유의미하게 커서 국지처리 우세성이 나타났다.

이 결과를 본 연구와 동일한 전역/국지 형태 자극을 사용한 박선희 등(2011)의 연구결과와 비교하면, 고밀도 부정정서 조건에서 전역처리 우세성이 커졌다는 점이 가장 큰 차이로

할 수 있다. 박선희 등(2011)의 경우 긍정정서 조건에서는 전역처리 우세성이 유의미하게 컸던 반면, 고밀도 부정정서 조건에서는 간섭량에 있어 국지처리와 전역처리 간 차이가 없었다. 그러나 본 연구에 따르면 고밀도 조건의 긍정과 부정 기분조건 모두에서 전역처리가 우세하였다. 또한 긍정 기분조건의 경우, 전역처리 우세성을 반영하는 전역처리와 국지처리 간섭량의 차이가 박선희 등(2011)의 결과에 비해 더 크게 나타났다.

본 연구와 박선희 등(2011) 연구의 절차상 주요한 차이는 전역/국지처리 과제에 선행하는 정서적 조작에 있는데, 박선희 등(2011)의 연구에서는 정서적 사진자극을 제시하여 의식적 평가를 요구한 반면, 본 연구에서는 기분 유도 방법을 적용하였다. 따라서 두 연구결과를 비교하면 정서적 자극을 사용하는 경우에 비해 기분을 유도하는 경우 국지형태에 의한 간섭이 더 작고 전역처리 우세성이 더 크다고 해석할 수 있다. 이는 정서(affect)와 기분(mood)의 특성이 서로 다름을 뒷받침하는 결과로서, 기분이 정서에 비해 지속기간이 더 길뿐만 아니라(Oatley 등, 1996; Rosenberg, 1998) 전역처리 우세성을 더 촉진한다는 것을 시사하는 것이다.

본 연구에서는 기분을 정서가와 각성 차원으로 구분하여 긍정적 기분과 부정적 기분의 차이뿐만 아니라 각성수준에서의 차이를 함께 관찰했다. 연구 결과, 특히 저밀도 조건에서 부정자극이면서 각성수준이 높은 경우에 국지처리 우세성이 나타났다. 이 결과는 정서가 차원뿐만 아니라 각성수준도 전역/국지처리에 영향을 미친다는 것을 시사한다.

최근, 정서가뿐만 아니라 각성 수준이 전역/국지처리 수행에 영향을 미친다는 결과를 보고한 연구들이 있다. Mahoney, Brunyé, Giles, Lieberman 그리고 Taylor(2011)는 카페인을 투여하여 각성 수준을 조작한 후 전역/국지처리 과제를 수행하게 한 연구에서 카페인이 야기한 각성이 전역처리를 우세하게 한다고 보고했다. 그러나 Mahoney 등(2011)의 연구결과는 각성수준만 조작한 것으로서, 정서가와 각성의 영향을 동시에 관찰하지 않았다. 한편, 정서가와 각성을 동시에 고려하면서 기분과 주의의 관계를 다룬 연구가 있다(McConnell & Shorea, 2011). McConnell 등(2011)은 모드(major/minor)와 빠르기(fast/slow)를 조작하여 네 가지 변형된 형태의 모차르트 소나타를 들려주고, 경계(alering), 정향(orienting), 집행주의(executive control)를 측정하였다. 그 결과, 정서가와 각성수준이 집행주의에 영향을 미쳤는데, 각성수준이 높은 경우에는 부정적 기분이 긍정적 기분에 비해 반응통제에 더 효과적이었으나, 각성수준이 낮을 때는 반응통제에 있어 부정적 기분과 긍정적 기분 간 차이가 없었다. 그러나 McConnell 등(2011)의 연구는 주의의 반응통제 기전을 주로 다루었고 시공간적 주의의 특성을 다루지는 않았다.

McConnell 등(2011)의 연구결과는 본 연구결과와 부분적으로 일치하는데, 그들 연구에서 각성수준이 높은 경우 부정적 기분의 반응통제가 긍정적 기분에 비해 더 효과적이었던 결과는 부정적 기분이 방해자극의 간섭을 더 효과적으로 차단했기 때문이라고 해석할 수 있다. 이는 본 연구에서 관찰한 분노기분의 국지처리 우세성과 유사한 것이다. 또한

McConnella 등(2011)의 연구에서 정서가와 각성 수준이 집행주의에 영향을 미쳤다는 결과는, 기분이 전역/국지처리에 미치는 영향이 단순히 특정 처리의 우세성뿐만 아니라 인지적 집행통제에도 적용됨을 시사한다. 그러나 본 연구결과는 단순히 각성수준이 높은 경우 부정적 기분이 반응통제에 효과적이라는 McConnella 등(2011)의 설명이 제한적임을 보여준다. 본 연구결과에 따르면, 각성수준이 높은 경우 부정적 기분은 세부적인 자극을 탐지하고 주의를 기울이는 데에는 효과적이었지만, 전체적인 자극을 탐지하는 데에는 반대 결과를 야기했다. 따라서 각성수준이 높으면서 부정적인 기분의 효과에 대해 집행통제 효율성에 따른 설명(McConnella 등, 2011)보다는 국지처리 우세성에 따른 설명이 더 적절한 것으로 보인다.

한편, 본 연구결과를 접근동기의 차이로 해석할 가능성도 있다. Gable과 Harmon-Jones (2008)는 사진자극을 제시한 후 전역/국지처리 과제를 수행하게 한 연구에서 긍정자극의 주의범위 확장이 접근동기 수준에 따라 달라진다고 제안했다. 이들에 따르면 긍정자극의 접근동기가 높으면 주의범위의 확장이 감소하는 반면, 접근동기가 낮으면 주의나 인지범위가 확장된다. 본 연구에서 사용한 긍정적 기분 중 평온이 기쁨에 비해 접근동기가 낮은 편이라고 볼 때, 평온기분의 전역처리가 강하게 나타난 결과는 낮은 접근동기 때문이라고 해석할 수 있다. 하지만 Gable 등(2008)은 부정자극의 경우에도 철회동기가 높으면 주의확산이 감소할 것이라고 제안했는데, 이는 본 연구결과와 불일치한 것이다. 슬픔이 분노에 비해 철회동기가 높다고 볼 때, 슬픔기분이 분노기

분에 비해 전역처리에서 더 적은 간섭을 보인 본 연구의 결과는 Gable 등(2008)의 예측과 상반되는 것이다. 따라서 접근 및 철회 동기에 따른 설명보다는 각성수준에 따른 설명이 본 연구 결과에 더 잘 부합하는 것으로 보인다.

본 연구는 전역/국지처리 과제를 사용하여 기분이 정서가와 각성수준에 미치는 영향을 분석했다. 그 결과, 기분의 정서가뿐만 아니라 각성수준이 전역/국지처리에 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 특히 시각 대상의 전체적인 처리나 세부적인 처리에 기분의 정서적 특성이 영향을 미친다는 이전 연구결과(Isbell 등, 2005; Fredrickson 등, 2005; Gasper 등, 2002)를 확장하여, 정서가뿐만 아니라 각성수준이 함께 영향을 미침을 보여주었다. 특히 부정자극이면서 각성수준이 높은 경우에 국지처리가 우세하고 ‘숲’보다는 ‘나무’를 보는 경향이 크다는 것을 밝혔다.

또한 본 연구와 동일한 실험 패러다임을 사용한 이전 연구(박선희 등, 2011) 결과와 본 연구 결과를 비교함으로써 전역/국지처리에 미치는 영향에 있어 정서적 자극과 기분의 차이를 짐작할 수 있었다. 기존 연구들은 기분이 정서적 자극에 비해 지속기간이 길다고 보고하였는데(Oatley 등, 1996; Rosenberg, 1998), 본 연구는 기분의 지속기간이 더 길뿐만 아니라 전역처리 우세성 경향이 더 크다는 것을 밝혔다.

그러나 전역처리 우세성에 있어 정서적 자극과 기분의 차이에 대한 대안적 설명도 가능하다. 예를 들어, 전역/국지처리 과제 수행에 사용되는 주의자원의 양의 차이를 들 수 있는데, 정서적 자극을 사용한 경우 전역/국지처리

과제와 함께 정서적 자극이 함께 제시되기 때문에 정서적 자극에도 주의자원이 배분되어 전역/국지처리 과제에 사용되는 주의자원의 양이 줄어들 가능성이 있다. 따라서 정서적 자극을 제시하는 경우에는 기분을 유도하는 경우에 비해 전역/국지처리 과제 수행에서 전역처리나 국지처리 우세성 정도가 상대적으로 감소할 가능성도 배제할 수 없다.

한편, 추후 연구에서는 본 연구에서 다룬 전역/국지처리 과제 수행과 관련된 뇌의 신경학적 기전을 확인할 필요가 있다. 전역/국지처리 과제를 다룬 인지신경과학적 연구들은 전역처리와 국지처리 각각에 뇌의 서로 다른 체계가 관여한다고 보고하였는데, 예를 들어 우반구의 측두-두정 영역은 전역처리와 관련되고, 좌반구 측두-두정 영역은 국지처리와 관련된다는 보고가 있다(Lamb, Robertson, & Knight, 1990; Robertson, Lamb, & Knight, 1988). 따라서 우울이나 불안과 같은 부정적 기분을 주로 느끼는 사람들이 국지처리 우세성을 보이는 것(Basso 등, 1996)은 전역처리와 관련된 뇌 기전의 손상과 관련될 가능성이 있다.

그러나 정서가와 각성수준에 따른 전역/국지처리 우세성에 대한 구체적인 신경학적 연구 사례는 드물다. 본 연구에서는 기분의 정서가와 각성수준이 전역/국지처리 우세성에 영향을 미치며, 특히 각성수준이 높은 경우에 부정적 기분이 ‘숲’ 보다는 ‘나무’를 보도록 한다는 결과를 확인했다. 이러한 결과와 관련된 인지신경기전의 규명은 뇌 기전에서의 심리적 경로를 탐색하고, 우울이나 불안과 같은 심리적 문제를 호소하는 사람들의 행동특성을 이해하는 데 도움을 제공할 것으로 기대된다.

참고문헌

- 도경수, 김현정 (2010). 유도된 정서와 요점흔적에 기인한 오기억. *한국심리학회지: 인지 및 생물*, 22, 293-310.
- 박선희, 박태진 (2011). 전역/국지처리 과제에서 정서자극이 시각적 주의범위에 미치는 영향. *한국심리학회지: 인지 및 생물*, 23, 139-151.
- 박인조, 민경환 (2005) 한국어 감정단어의 목록 작성과 차원 탐색. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 19, 109-129.
- 이준웅, 송현주, 나은경, 김현석 (2008). 정서 단어 분류를 통한 정서의 구성 차원 및 위계적 범주에 관한 연구. *한국언론학회*, 52, 85-116.
- 장은혜, 석지아, 엄진섭, 손진훈 (2005). 시청각 동영상(Audio-visual Film Clips)을 이용한 정서유발프로토콜 개발. *한국심리학회지: 실험*, 17, 69-84.
- Amirghiabani, G., & Lovegrove, W. (1999). Do the global advantage and interference effects covary? *Perception & Psychophysics*, 61, 1308-1319.
- Basso, M. R., Schefft, B. K., Ris, M. D., & Dember, W. N. (1996). Mood and global-local visual processing. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2, 249-255.
- Baumann, N., & Kuhl, J. (2005). Positive affect and flexibility: Overcoming the precedence of global over local processing of visual information. *Motivation and Emotion*, 2, 123-

- 134.
- Brewer, D., Doughtie, E. B., & Lubin, B. (1980). Induction of mood and mood shift. *Journal of Clinical Psychology, 36*, 215-226.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology, 2*, 300-319.
- Fredrickson, B. L. (2000). Cultivating positive emotions to optimize health and well being. *Prevention and Treatment, 3*, 1-26.
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition and Emotion, 1*, 313-332.
- Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2008). Approach-motivated positive affect reduces breadth of attention. *Psychological Science, 19*, 476-482.
- Gasper, K., & Clore, G. L. (2002). Attending to the big picture: Mood and global versus local processing of visual information. *Psychological Science, 13*, 34-40.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using film. *Cognition and Emotion, 9*, 87-105.
- Isbell, L. M., Burns, K. C., & Haar, T. (2005). The role of affect on the search for global and specific target information. *Social Cognition, 23*, 529-552.
- Kensinger, E. A., & Schacter, D. L. (2006). Processing emotional pictures and words: Effects of valence and arousal. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 6*, 110-126.
- Kimchi, R., & Palmer, S. E. (1982). Form and texture in hierarchically constructed patterns. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 8*, 521-535.
- Kinchla, R. A., & Wolfe, J. M. (1979). The order of visual processing: "Top down", "bottom up" or "middle-out". *Perception and Psychophysics, 25*, 225-231.
- Lamb, M. R., & Robertson, L. C. (1989). Do response time advantage and interference reflect the order of processing of global and local-level information? *Perception & Psychophysics, 46*, 254-258.
- Lamb, M. R., Robertson, L. C., and Knight, R. T. (1990). Component mechanisms underlying the processing of hierarchically organized patterns: Inferences from patients with unilateral cortical lesions. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 16*, 471-483.
- Mahoney, C. R., Bruny e, T. T., Giles, G., Lieberman, H. R., & Taylor, H. A. (2011). Caffeine-induced physiological arousal accentuates global processing biases. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior, 99*, 59-65.
- Matlin, M. W., & Underhill, W. A. (1979). Selective rehearsal and selective recall. *Bulletin of the Psychonomic Society, 14*, 389-392.
- Mayer, J. D., Allen, J. P., & Bearuegard, K. (1995). Mood inductions for four specific moods: A procedure employing guided imagery vignettes with music. *Journal of Mental Imagery, 19*, 133-150.

- McConnella, M. M., & Shorea, D. I. (2011). Upbeat and happy: Arousal as an important factor in studying attention. *Cognition & Emotion*, 7, 1184-1195.
- Montoro, P. R., & Luna, D. (2009). Deconfounding the effects of local element spatial heterogeneity and sparsity on processing dominance. *The Journal of General Psychology*, 136, 407-427.
- Navon, D. (1977). Forest before trees: The precedence of global features in visual perception. *Cognitive Psychology*, 9, 353-383.
- Navon, D., & Norman, J. (1983). Does global precedence really depend on visual angle? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 9, 955-965.
- Oatley, K., & Jenkins, J. M. (1996). *Understanding emotions*. Cambridge, MA: Blackwell.
- Robertson, L. C., Lamb, M. R., & Knight, R. T. (1988). Effects of lesions of temporal-parietal junction on perceptual and attentional processing in humans. *Journal of Neuroscience*, 8, 3757-3769.
- Rosenberg, E. L. (1998). Levels of analysis and the organization of affect. *Review of General Psychology*, 2, 247-270.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality & Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- Russell, J. A., & Feldman-Barrett, L. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: Dissecting the elephant. *Journal of Personality & Social Psychology*, 76, 805-819.
- Russell, J. A., Weiss, A., & Mendelsohn, G. A. (1989). Affect Grid: A single-item scale of pleasure and activation. *Journal of Personality & Social Psychology*, 57, 493-502.
- Sutherland, G., Newman, B., & Rachman, S. (1982). Experimental investigations of the relations between mood and intrusive, unwanted cognitions. *British Journal of Medical Psychology*, 55, 127-138.
- Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behaviour Research and Therapy*, 6, 473-482.
- 1 차원고접수 : 2012. 1. 10
수정원고접수 : 2012. 2. 14
최종게재결정 : 2012. 3. 2

The Effects of Emotional Valence and Arousal on Induced Mood during a Global/Local Processing Task

Sunhee Park

Taejin Park

Department of Psychology, Chonnam National University

We investigated the effect of induced mood during a global/local processing task. Participants were asked to listen to a piece of music, and imagined themselves in situations described by guided imagery vignettes. In Experiment 1, we examined the mood rating scale after each of the five mood inductions(happy, serenity, fear, anger, sad). Results of Experiment 1 confirmed that the mood induction procedures (MIPs) was successful. In Experiment 2, we examined the influence of emotional valence and arousal following MIPs on global/local processing task. To manipulate valence(positive versus negative) and arousal(low versus high) of mood, we used happy, serenity, anger, sad MIPs. Following MIPs, we presented hierarchical stimuli with a global letter composed of a smaller, local letter. The sparsity of each stimulus was varied by having each global aspect comprise either many or few local ones. The results of Experiment 2 showed that global and local processing dominance depends on mood and sparsity. High sparsity stimuli elicited global dominance on all mood conditions, but low sparsity stimuli elicited local dominance only on high arousal negative mood(anger) condition. These results suggest that the global/local dominance is influenced by emotional valence and arousal.

Key words : global/local processing, global dominance, mood, emotional valence, arousal